

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-226853

(43)公開日 平成5年(1993)9月3日

(51)IntCl. <sup>5</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 5 K 5/04		7362-4E		
G 1 1 B 33/02	3 0 1 A	7177-5D		
33/14	Z	7177-5D		
H 0 4 N 5/225	E	7205-5C		

審査請求 未請求 請求項の数2(全 3 頁)

(21)出願番号 特願平4-69197

(22)出願日 平成4年(1992)2月18日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 高梨 伸

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

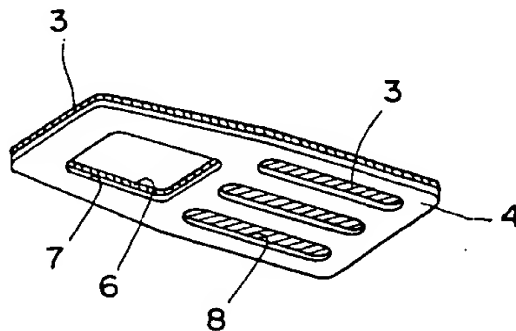
(74)代理人 弁理士 稲本 義雄 (外1名)

(54)【発明の名称】 筐体構造

(57)【要約】

【目的】 内部に発熱体が収納された筐体の外形の体裁をよくして強度を増大し、放熱効果を向上させる。

【構成】 ビデオカメラ1の底部を金属板3と樹脂層4の2層で形成し、樹脂層4に手の入らない程度の幅のスリット8を設けた。



BEST AVAILABLE C.

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 内部に発熱部品が収納された筐体の筐体構造において、前記筐体の少くとも一部を金属板で形成するとともに、前記金属板の表面の一部を樹脂層で被覆したことを特徴とする筐体構造。

【請求項2】 樹脂層は筐体を手で把持したときに、指が直接金属板に触れない間隔で設けられたことを特徴とする請求項1記載の筐体構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、例えばビデオカメラなどの携帯用の機器の筐体構造に係り、特に内部に収納された発熱部品から発生する熱を効率よく外部に放熱することのできる筐体構造に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、ビデオカメラは携帯に便利ように小型化が進んでおり、取扱い性が向上している。このビデオカメラの従来の筐体は、外形の成形が容易な樹脂で構成されていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述したように、ビデオカメラの従来の筐体は樹脂で構成されていたため、強度が弱いという問題があった。またビデオカメラの筐体内には、ICなどの回路部品、筐体撮影素子、シリンドラを回転させるモータなどの発熱部品が収納されている。これらの部品の実装密度はビデオカメラの小型化が進むに従って高くなり、部品から発生する熱は内部にこもりやすくなってきている。また小型化により筐体の表面積が小さくなり、しかも筐体が熱伝導率の悪い樹脂で構成されているため、外部への放熱が殆んど行なわれないという問題もあった。この結果、筐体内の温度が上昇して各回路が正常に作動しなくなったり、装着した磁気テープが耐熱温度を越えて変質してしまうおそれがあった。

【0004】本発明はこのような状況に鑑みてなされたもので、外形の体裁を現状通りとして強度を増大し、放熱効果を向上することのできる筐体構造を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決する為の手段】請求項1に記載の筐体構造は、内部に発熱部品が収納された筐体2の筐体構造において、筐体2を少くとも一部を金属板3で形成するとともに、金属板3の表面の一部を樹脂層4で被覆したことを特徴とする。

【0006】請求項2に記載の筐体構造は、樹脂層4は筐体2を手で把持したときに、指が直接金属板3に触れない間隔で設けられたことを特徴とする。

## 【0007】

【作用】請求項1に記載の筐体構造においては、筐体2の少くとも一部が金属板3で構成されているので、十分

な機械的強度を得ることができ、筐体2を小形化することができる。また金属板3を被覆する樹脂層4によって外形の体裁をほぼ従来通りとすることができる。さらに筐体2内で発生した熱を樹脂層4で被覆されていない部分の金属板3を介して外部に放熱することができ、筐体2内の温度の上昇を防止することができる。

【0008】請求項2に記載の筐体構造においては、筐体2を手で把持したときに指が直接金属板3に触れないので、加熱された金属板3に指が触れる危険をなくすることができる。

## 【0009】

【実施例】以下、本発明の筐体構造の一実施例を図面を参照して説明する。

【0010】図1乃至図4に本実施例の構成を示す。ビデオカメラ1の筐体2の下面は図1に示すように、金属板3と、金属板3の表面の一部を被覆する樹脂層4とが、一体に積層接着されてなっている。金属板3には、図4に示す筐体2の下面に設けられたカメラを三脚などに取り付ける取付部5を露出させる開口部6が形成されている。また樹脂層4は外形が金属板3と同形であり、金属板3に形成された開口部6に対向する位置には同形の開口部7が形成されている。さらに樹脂層4には、例えば3本のスリット8が平行に形成されており、スリット8を介して金属板3が露出している。ここでスリット8の幅は、使用者がビデオカメラ1を把持したときに、使用者の指が金属板3に触れないように、1mm乃至2mm程度となっている。

【0011】本実施例によれば、ビデオカメラ1の筐体2内で発生した熱は、金属板3に均一に伝わり、樹脂層4に形成されたスリット8を介して外部に放熱される。従って、筐体2内の温度上昇を防ぐことができ、しかも金属板3によって筐体2の強度を増大することができる。また金属板3は樹脂層4によって被覆されるので、簡単な形状でよい。さらにスリット8の幅が狭く指が入らないので、使用者の指が高温の金属板3に触れることはない。

【0012】上記実施例では樹脂層4の表面が平面である場合について説明したが、成形により任意の凹凸を形成することができ、体裁面の形状を従来の樹脂製の筐体と同様にすることができる。なお上記の二重層の部分をビデオカメラ1の底面以外の部分に設けてもよい。さらに同様の構造をビデオカメラ1以外の筐体で、発熱体を内蔵するものに応用することもできる。

## 【0013】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1に記載の筐体構造によれば、筐体の少くとも一部を金属板で形成し、金属板の表面の一部を樹脂層で被覆したので、筐体内で発生した熱は金属板に伝わり、樹脂層で被覆されていない部分を介して外部に放熱される。従って筐体内の温度上昇を防ぐことができ、金属板によって筐体の強度

3

を増大し、樹脂層によって外形の体裁を任意に得ることができる。

【0014】請求項2に記載の筐体構造によれば、樹脂層の間隔を使用者の指が入らない程度に狭くしたので、指が高温の金属板に触れることはない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の筐体構造の一実施例による二重層部分の構成を示す斜視図である。

4

【図2】図1の金属板の構成を示す斜視図である。

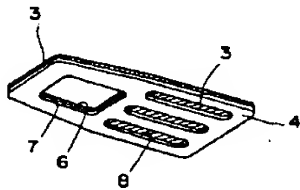
【図3】図1の樹脂層の構成を示す斜視図である。

【図4】本実施例が適用されたビデオカメラの一例の構成を示す外観斜視図である。

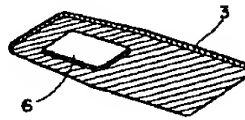
【符号の説明】

- 2 筐体
- 3 金属板
- 4 樹脂層

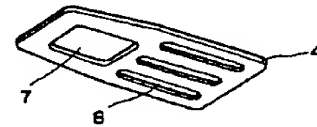
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

